

RECEIVED

JUN 26 2001

H11
6-23-01
P.2.
1632

TECH CENTER 1600 2900

RAW SEQUENCE LISTING
PATENT APPLICATION: US/09/662,254ADATE: 05/30/2001
TIME: 10:57:18Input Set : A:\uf-221c1xc1.txt
Output Set: C:\CRF3\05302001\I662254A.raw

ENTERED

5 <110> APPLICANT: Moyer, Richard W.
 7 Li, Yi
 9 Bawden, Alison Louise
 13 <120> TITLE OF INVENTION: Materials and Methods for Delivery and Expression of Heterologous DNA
 14 in Vertebrate
 15 Cells
 19 <130> FILE REFERENCE: UF-221C1XC1
 23 <140> CURRENT APPLICATION NUMBER: 09/662,254A
 25 <141> CURRENT FILING DATE: 2000-09-14
 29 <150> PRIOR APPLICATION NUMBER: 09/086,651
 31 <151> PRIOR FILING DATE: 1998-05-29
 35 <150> PRIOR APPLICATION NUMBER: 60/224,479
 37 <151> PRIOR FILING DATE: 2000-08-10
 41 <160> NUMBER OF SEQ ID NOS: 74
 45 <170> SOFTWARE: PatentIn version 3.0
 49 <210> SEQ ID NO: 1
 51 <211> LENGTH: 861
 53 <212> TYPE: DNA
 55 <213> ORGANISM: Amsacta moorei entomopoxvirus
 59 <400> SEQUENCE: 1

60	atgacaatatttttataatggataattgttttat tagcttttat gtttataata	60
62	ttttatatgt tggtttata tattaaaaga agaatatacg aaatattaaa tggaaatatt	120
64	ccattgaaa taatataaga taatgttaat tatccaagtg aattatataac agataaattt	180
66	aatcctaattt tttaaaaata ttaattaaa atattgttag attttaataac agaaattaca	240
68	aataacatta ttatacatc aattgattat atgaaaatattt attatataag ttataataaaa	300
70	aaaaaaataaa taaaatttaat attagataga tataataattt tatggattgt tataagagga	360
72	acattaacat ataatgaatt tgaacacgt cttagaattt cacaagttaa aatagataaac	420
74	tgtgatatga aatgtcataa aggattttgt gaaatataata gtaaaataca aaaggcatta	480
76	ctaaattttat taatgacttt atcaccaat aaaatatttg cattaggtca tagtttagga	540
78	ggcggatat tatcaatgc agcttatgtat atttttaata tttaaataaa aaaagaaatt	600
80	atattatata caacggaaac acctcggtat tggatataaag atttttataa taattgcaat	660
82	aaatataata tacataaaagt agaaaatttta agtgatgtat atataatgc aataacctt	720
84	gttttaccat ttatgataa tacagtataat tataaaatag gaaaatatg gtattttgat	780
86	gttaattacg gaaatataat attaaatcat aaactagaaa ttatatttaa caatattgtat	840
88	aatctaaaat atttagaaat t	861
91	<210> SEQ ID NO: 2	
93	<211> LENGTH: 456	
95	<212> TYPE: DNA	
97	<213> ORGANISM: Amsacta moorei entomopoxvirus	
101	<400> SEQUENCE: 2	
102	atgaaagcta tatgtgttat gaccggaaaa gttaatggaa taatataattt tataaaaaat	60
104	attaaaggag gatctgtaca cgtaaaagga aaaatagttt gattatctaa aggattacac	120
106	ggatttcatg ttcatgaata tggtgatgtg agtaatggtt gtacatcagc aggagaacat	180
108	ttaatccat ataatagaca acatggagat attagtgtata aaatacatcg tcatttttgt	240
110	gattttggta atgtgtatgc agacgaaaat ggcgttgata attttgattt tcacgtatgtat	300
112	attatatacat tggatggaaac aaataatata ataggaagaa cattagtagt tcattgtatcg	360
114	cctgtatgtt tagaaaaac tgatccctt ttgatgtttttaa caatggtaa ttctggcgaa	420

RAW SEQUENCE LISTING
PATENT APPLICATION: US/09/662,254A

DATE: 05/30/2001
TIME: 10:57:18

Input Set : A:\uf-221c1xc1.txt
Output Set: C:\CRF3\05302001\I662254A.raw

RAW SEQUENCE LISTING

PATENT APPLICATION: US/09/662,254A

DATE: 05/30/2001

TIME: 10:57:18

Input Set : A:\uf-221c1xc1.txt

Output Set: C:\CRF3\05302001\I662254A.raw

219 <211> LENGTH: 885
 221 <212> TYPE: DNA
 223 <213> ORGANISM: Amsacta moorei entomopoxvirus
 227 <400> SEQUENCE: 5

228 atguatttta	tgcacaaaata	ttactatata	agtgatatta	ataatggaaat	tgaatatgac	60
230 gaaaatttta	atcctggtaa	aaaatttgat	tttaaaagac	aaggtaaaat	taaatttatta	120
232 atgaatggaa	taagattttt	aacagaagat	gtagaattac	ataaaaattta	caaaaatgaa	180
234 atattttata	tttatatatat	tggttcttgtt	aaaggatatac	atataccccc	attatattat	240
236 atgttattctg	atataaaaat	acaatgggat	ctatacgatc	catgtggtca	tttgaaaaaa	300
238 ttatataata	tcacaaaaaa	taataataat	ataaaaaattt	atgatacata	ttttaataaa	360
240 tcggatgttag	aaauaatatga	aaatatcgat	aatttactat	ttataactga	cataaggact	420
242 gtagataacc	ccjacgacga	accaaatact	aaaaatttaa	taaatgatta	tgaattacaa	480
244 aatataat	tauaagaatt	aaaacctata	tcattatgaa	aaacaacgcga	tccttttct	540
246 atgttattggg	atjattctta	taaattatca	atacctgatg	gtaaggaata	tatacaatgt	600
248 tttcaaaaat	ataattcagc	agaatataga	atattttat	ctggattttac	aacttttigt	660
250 gatatacaatt	ctgttatatt	aaataaaaga	ggaattgata	gaaaatttagc	tttgtataat	720
252 atgaaatata	gattcaaaa	tgataatgtat	tataaaattt	catatagaat	attaaataaa	780
254 tatataaaaat	cagaaaacaa	accaatatta	aaaaatata	ataatattaa	taaaaataat	840
256 ataaaaaat	taatttagatc	attatctaaa	gaaatgggtt	attat		885
259 <210>	SEQ ID NO:	6				
261 <211>	LENGTH:	879				
263 <212>	TYPE:	DNA				
265 <213>	ORGANISM:	Amsacta moorei entomopoxvirus				
269 <400>	SEQUENCE:	6				
270 atggatgtta	ataaataat	atatgaatat	aataaaccac	tatattatac	ttattatgt	60
272 ttatgttagaa	atatgaatga	tgttatttt	gattataata	ataatactat	taaaaaat	120
274 atggatataat	tattatcaca	aatacaattt	ttatccaaca	taaattat	aaaaatatgc	180
276 aataatacta	atggatagt	taacatatta	tatattggat	cttcaaaagc	atatcattt	240
278 aatataattaa	atjaattata	taaaaatttta	actaataattc	agtggtattt	ttatgatatt	300
280 atagatccgt	gtat tagcgt	agagagattt	tcttataata	ttatttttaa	tagaaaactt	360
282 tttaaccgaag	atjatattat	agatttaaa	gataaaat	cactaatatt	aatatatgtat	420
284 tatgtatgata	aatctaacgt	tagagat	ttatatcatt	ataatatgc	aaataatata	480
286 aataatattat	taaatccgac	atattcggt	ttaaaaatttta	aatatatgc	tataaataaa	540
288 tggataatt	ctttat	ttatgatat	atttcaactg	gtataaaaata	tttaccaaca	600
290 ataaaat	tacatactag	aaatattata	gataaaaaaa	atataatgc	attaacattt	660
292 gatgagatag	aaatctgaaaa	ttattacaa	aaaatgaatt	actataataa	ttgttctgga	720
294 tutaacgata	tatataataa	tatccaggt	tatattat	ataatcaaa	tttatatgc	780
296 aataataatt	cagcttataa	tatattaaa	atataatgaaa	aaaatataat	aaatacaata	840
298 aacqaaagata	aaatattttag	atcaaaaagaa	aaatatatt			879
301 <210>	SEQ ID NO:	7				
303 <211>	LENGTH:	3318				
305 <212>	TYPE:	DNA				
307 <213>	ORGANISM:	Amsacta moorei entomopoxvirus				
311 <400>	SEQUENCE:	7				
312 atgcctttt	taggaactgg	tatattaaa	tttgatataa	cacagttaca	aaataaaagaa	60
314 aaaggaaagt	attataatgc	tattagat	ctaaaaagaa	tattaaataa	accatgtgat	120
316 aatgtatgata	tatataatacc	gtatgataaa	ctagaaagta	aagaaataaa	tataaaattt	180
318 tataatttgtt	atataataaa	accatcatcg	ttagaacaat	ttatgatatg	taaatgc	240
320 gattatgata	ccgaagaaat	aatatata	ttatgtata	tatatgata	ttttctttgt	300

RAW SEQUENCE LISTING
PATENT APPLICATION: US/09/662,254A

DATE: 05/30/2001
 TIME: 10:57:18

Input Set : A:\uf-221c1xcl.txt
 Output Set: C:\CRF3\05302001\I662254A.raw

322	gattacgaat	tatcagaatc	aaatacaaaa	ttaaaaaata	taaaaaataa	catagataaa	360
324	tataaaaatt	cattcaatag	ttcttattta	gttcttgaag	attataaaaat	aataacaaaat	420
326	gaagttaata	tacaatatta	ttataaattat	actgaagata	gtaaaataac	attaaataat	480
328	aatgatttag	ttttatttat	gactccttat	aaaatagaga	aaatatata	caaatataat	540
330	atattcatta	atcaatata	gtggtttat	gtattaaata	atatagaacc	atctggatca	600
332	tatagaataa	atatggataa	tatgcaaaaa	attaaaacat	ataataaaaa	taaaacatca	660
334	tattattgca	aaaatcctaa	attgttattt	tctaattatg	ttaaaataga	taaacatatt	720
336	cctgcaagtc	gcgttctat	tgatata	tgccaacatt	ttggjtgaatt	tccaaacagct	780
338	aataaatttc	ctatttctca	catttgtata	gatttgtata	tggataagaa	tacaaatccg	840
340	ataaaagaaaa	taataacatt	aataaactat	gaaataataa	aaaattatgt	gggagaaaaag	900
342	aaagataaaat	ttatata	cgaagttat	aagtattaa	atacaataa	agtatataatt	960
344	acaatata	gtacagaaaa	atata	cattttgtat	tgtatactct	tagcaggat	1020
346	ttcgattatg	tttgacata	caacggacat	aattttgatt	ttacatata	tcaagatagg	1080
348	aggaaaataa	ataagttaa	aggttattgt	ttagataatg	tatattctac	aatjagata	1140
350	aaaatata	aatttctta	taatcaagat	actacat	aaattgcac	cactaacgg	1200
352	attatatttt	tagattata	taattatatt	aaaaaaacat	atcettgc	aaatagttat	1260
354	aagttatcag	aaataactaa	agaaagattt	aatatatttt	gtaagat	atataataat	1320
356	aatgaatata	ttatcgaa	attgaataca	aaagctaata	aaaacaaaat	atotatattt	1380
358	tatgtgtt	taagaactgc	taattatgt	tttattaata	ataatccata	taaaataaaa	1440
360	aataaagacag	aaattattga	tgatata	aaattat	atthaacatc	gataaaaaat	1500
362	tcgcataata	aaaaatttac	catatata	aatgatattc	ctattaatg	taattatgca	1560
364	acagttatgt	tatctaa	aga	ttgttigat	atggagata	aaaatgcata	1620
366	actaaagaaa	aatcagataa	tatagcctat	tattgtact	acgatactgt	attatgtat	1680
368	tgtat	ttta	aatacgat	at	gatacat	gat	1740
370	ttaccacagt	gtatggcatt	taaatac	aaa	atgttcaata	atatacagg	1800
372	aaaacattat	atc	aaat	atgata	tatccaggt	atgtagaatt	1860
374	gaagggtggtt	atgttattga	acc	aaaacaa	aaatatattg	atgtttaac	1920
376	gattttaa	ccgaaat	atcaata	at	agaagca	at	1980
378	gtaaaagtaa	taa	atgtt	ttgtac	gaagcggca	at	2040
380	aaagataatt	ataa	at	tgattat	tat	ttttaaaga	taaaatgtat
382	aaatttata	taat	ggat	tg	tttgcatt	ctcaat	2100
384	agagaaaatg	aaa	acat	tttgcatt	tttgcatt	tttgcatt	2160
386	cataactt	attt	tc	tttgcatt	tttgcatt	tttgcatt	2220
388	ttatctgg	caga	aa	tttgcatt	tttgcatt	tttgcatt	2280
390	caaggacaaa	att	tttgcatt	tttgcatt	tttgcatt	tttgcatt	2340
392	aatgttttaa	tac	tttgcatt	tttgcatt	tttgcatt	tttgcatt	2400
394	tatcccggta	attt	tttgcatt	tttgcatt	tttgcatt	tttgcatt	2460
396	ttat	tttgcatt	tttgcatt	tttgcatt	tttgcatt	tttgcatt	2520
398	ggtcataa	tttgcatt	tttgcatt	tttgcatt	tttgcatt	tttgcatt	2580
400	acagataatt	tttgcatt	tttgcatt	tttgcatt	tttgcatt	tttgcatt	2640
402	aaaaaaata	tttgcatt	tttgcatt	tttgcatt	tttgcatt	tttgcatt	2700
404	aaaggta	tttgcatt	tttgcatt	tttgcatt	tttgcatt	tttgcatt	2760
406	actataaata	tat	tttgcatt	tttgcatt	tttgcatt	tttgcatt	2820
408	aaaataaata	attt	tttgcatt	tttgcatt	tttgcatt	tttgcatt	2880
410	gatattat	attt	tttgcatt	tttgcatt	tttgcatt	tttgcatt	2940
412	ccatagaat	tat	tttgcatt	tttgcatt	tttgcatt	tttgcatt	3000
414	ggtcaaagat	tttgcatt	tttgcatt	tttgcatt	tttgcatt	tttgcatt	3060
416	aagtggaa	taa	at	tttgcatt	tttgcatt	tttgcatt	3120
418	ctaaaaataa	aa	at	tttgcatt	tttgcatt	tttgcatt	3180
							3240

RAW SEQUENCE LISTING

PATENT APPLICATION: US/09/662,254A

DATE: 05/30/2001

TIME: 10:57:18

Input Set : A:\uf-221c1xc1.txt
Output Set: C:\CRF3\05302001\I662254A.raw

420 aatttagate aaatttattaa tgataaaaaat ataataaaaa atatagatat tatgttaaat 3300
 422 agttatgaac cacaatga 3318
 425 <210> SEQ ID NO: 8
 427 <211> LENGTH: 1836
 429 <212> TYPE: DNA
 431 <213> ORGANISM: Amsacta moorei entomopoxvirus
 435 <400> SEQUENCE: 8
 436 atgaatgata tgcataaaaa taatatatta aacaataaat atatcggttt tcatacaatt 60
 438 aaagaatatt tgcataaata taaatgtcct ttacaattt ttgtcggtgc accacatagt 120
 440 tatcaatcaa cagaatattt aaataaaatct tatacaggtt gaacaatatt tgttcattct 180
 442 aaatatgttg gtaatatagc taaagataaa aatagtgttg cttaagaaa tataaaaaaaa 240
 444 gaattattat atttacaaaa tatggaaata aataattctg gaactgttg acattgtca 300
 446 ttatattata ataaaaatca agaagaatca taaaatatgc tcgcaatga attaataaaa 360
 448 ttttgtaaag ttttgataa tatatttagat aataactact ttaatcatat aatatttggaa 420
 450 actacaaatg atataagaca ttgggtgc aaaacagaag attttaaat attatatgt 480
 452 aatttagatt ctaatgctaa aaaaagaata aaattttgtt tagacacttc acacatatt 540
 454 gttacatttt acaatattaa tacagttaaa ggtatgataa attatcttgc aaaatttgat 600
 456 ttgttaatag gattgataa aatttatatta attcatcttgc atgattcggt tggttgcca 660
 458 ttatcttgcg ataaaaccaca cgaagctatt ggaaaaggaa acattttaa aaattataaa 720
 460 gacgatctt gtcatttaca tattttaaaa acatatgcaa cggtgtataa tattccatgt 780
 462 atattagaaa gaagaaatgtt agttoctgtt caatctataa tggatgaaat gaaaatataat 840
 464 ttagatatta aacaaaatattt gaatattgtt aattttatgtt cgatgattaa taagcataaa 900
 466 atattactatg tattaaataa atttgcagat atatataata tacttaatgtt aataaaaat 960
 468 aaagcatttt taaatgccgc ctatgttata caaaatactc ctgtgataat tttaatataat 1020
 470 aaaaatgtaa ataataaattt tatattaaac gaatctaaag aaaaatataat tcaaaaatataat 1080
 472 aaaaattttaa aatcaatagg aacatcaattt tcagatataa tatatgtt attaagtact 1140
 474 aataagggtt aaaaactcat taatttagaa aataattctt cgtataaataa tattaaattt 1200
 476 ttaacttcaa tattttttt agttoctaaa aaagcacaaa gtttattttaa attaataataat 1260
 478 aaaaatataa atgatttaat agaaaaaaaaa gataatatta tcaatatggg aatattaaca 1320
 480 attcacgaaa ttaaaataat cgaatataatc aaagatatgg aaccagttt tagaaatttt 1380
 482 ataaaatgtt tgaaacaaaa tataaatttta agtagttaat gtgtatggta tatatttaga 1440
 484 tcatacgta gaggtttaga ttattctaa gatattgata tattttat agattttact 1500
 486 atagataaat tttagaaga attaaaaaaa atagcataat taatgttat aatttagaaaa 1560
 488 ggtataataa tattttctgg cgtattttt tggcaaggtt aaaaattttat tcttggaaata 1620
 490 aataaaatgtt ataacaaaaga aaaaatataact gctattatgc attttacagg ttctaaaaaaa 1680
 492 tttaatattt ttatgcgtaa tatactaaa tctgaaaata tgatattaa tcaatattca 1740
 494 ttaaaaaaaaag ataatgttata attacctata actaaagaag aagatataatt tgattattta 1800
 496 aagataaaaat acataccaaa taataaaaagg aatatt 1836
 499 <210> SEQ ID NO: 9
 501 <211> LENGTH: 4152
 503 <212> TYPE: DNA
 505 <213> ORGANISM: Amsacta moorei entomopoxvirus
 509 <400> SEQUENCE: 9
 510 atgtattttta atattttaaa tggatttata tggaaatattt atattataaa aaaaaaaaaa 60
 512 tatattttatg atatgttataa atattttataa ttaattttgtt tttttacattt actatataatg 120
 514 tttaaaaaaaa atataaaaata ttatgataat gatttgcata atataaataa aattaataat 180
 516 aataccaaaata ttatattataa tccaaaaatgtt aatataatcta taaaattat agaaaatgtt 240
 518 gccaaagaat taaaataaa taatattat ggttcaagca acgaaaatgtt aataattataat 300
 520 ttatttgcata ctaatgaaac aatattttttt ttatttataa atacatgtt aacttattta 360

VERIFICATION SUMMARY

PATENT APPLICATION: **US/09/662,254A**

DATE: 05/30/2001

TIME: 10:57:19

Input Set : **A:\uf-221c1xc1.txt**

Output Set: **C:\CRF3\05302001\I662254A.raw**